製品安全データシート

作成　2008 年 9 月 1 日
改正　2011 年 6 月 30 日

1.製品及び会社情報

製品名(化学名、商品名等)：　TMPO
会社情報：　多摩化学工業株式会社
住　　所：神奈川県川崎市川崎区東田町６番地１
担 当 部 門：本社　営業部
電 話 番 号：044-200-1701　ＦＡＸ 番 号：044-200-1707
緊急連絡先：本社　営業部　電 話 番 号：044-200-1701
推奨用途及び使用上の制限：
整理番号：　TAMA-DOP004-01-2

2.危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性：	自然発火性液体	区分外
健康に対する有害性：	急性毒性（経口）	区分４
	急性毒性（経皮）	区分５
	皮膚腐食性/刺激性	区分２
	目に対する重篤な損傷性/眼激性	区分２
	発がん性	区分外
	生殖細胞変異原生	区分１
	標的臓器／全身毒性・単回曝露	区分２(神経系)
	標的臓器／全身毒性・反復曝露	区分２(神経系)

＊上記以外の項目は「分類できない」「分類対象外」

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル：

注意喚起語：　危険

危険有害性情報：
飲み込むと有害
皮膚に接触すると有害のおそれ
皮膚刺激
眼刺激
遺伝疾患のおそれ
神経系への障害のおそれ
長期又は反復曝露による神経系の障害のおそれ

注意書き：

【安全対策】
すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
使用前に取扱説明書を入手すること。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
ミスト､蒸気､スプレーを吸入しないこと。
取扱い後はよく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。

【応急処置】
皮膚に付着した場合､多量の水と石鹸で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、気分が悪い場合は医師の診断､手当てを受けること。
汚染された衣類を再使用する場合には洗濯又は汚染の除去をすること。
眼に入った場合､水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外して洗うこと。その後も洗浄を続けること。眼の刺激が持続する

場合は､医師の診断､手当を受けること。
吸入した場合被災者を空気の新鮮な場所に移動し呼吸しやすい姿勢で休息させること。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。口をすすぐこと。
曝露または曝露の懸念がある場合、医師の診断、手当を受けること。

【保管】　容器を密閉して涼しくて換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】　内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3.組成及び成分情報

化学物質･混合物の区別：	単一製品
化学名又は一般名：	リン酸トリメチル
化学特性(化学式等)：	$(OCH_3)_3P=O$
CAS 番号：	512-56-1
濃度又は濃度範囲(含有量)：	99.9%以上
官報公示整理番号(化審法、安衛法)：	化審法 No.2-2000

4.応急措置

吸入した場合：
①直ちに被災者を空気の新鮮な場所に移動させ、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
②直ちに、医師に連絡すること。
③気分が悪いときは、医師の診断・手当てを受けること。

皮膚に付着した場合：
①汚染された衣類、靴等を脱ぐこと。
②多量の水と石鹸で洗うこと。
③皮膚刺激が生じた場合、医師の診断・手当てを受けること。
④気分が悪いときは医師の診断・手当てを受けること。
⑤汚染された衣服を再利用する前に洗濯すること。

目に入った場合：
①水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
②眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：
①口をすすぐこと。意識がある場合は吐かせる。
②直ちに医師の診断、手当てを受けること。

予想される急性症状及び遅発性症状：
咳、咽頭通、息切れ、めまい、脱力感、過剰刺激感受性
有機リンエステルによる遅発性神経毒性あり

5.火災時の措置

消火剤：　二酸化炭素、粉末消火剤、耐アルコール性泡消火剤

特有の危険有害性：
加熱により PO_x の有害なガスを発生させるおそれあり。
加熱により容器が爆発するおそれあり。

特有の消火方法：
①危険でなければ火災区域から容器を移動させる。移動不可能な場合には容器及び周辺に散水して冷却する。
②容器内に水を入れてはいけない。
③消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護：　消火作業の際は、適切な空気呼吸器と化学用保護具を着用すること。

6.漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具及び救急時措置：
①直ちに、すべての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
②漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入りを禁止する。

③作業者は適切な保護具を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。
保護具は８項「ばく露防止措置及び保護措置」を参照のこと。
④適切な防護具を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。
⑤漏洩しても火災が発生していない場合、密閉性の高い耐有機溶剤の保護衣を着用する。
⑥密閉された場所に立ち入る前に十分に換気を行う。
⑦風上に留まる。低地から離れる。

環境に対する注意事項：　①河川、下水等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。
②環境中に放出してはならない。

回収、中和：　①少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる容器に回収する。後で廃棄処理する。
②大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収する。散水は蒸気濃度を低下させる。

封じ込め及び浄化の方法･機材：
①危険でなければ漏れを止める。
②漏出物を取り扱うとき用いるすべての設備は接地する。
③蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。

二次災害の防止策：　①すべての発火源を速やかに取り除く（近傍での喫煙、火花や火炎の禁止）
②排水溝、下水道、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7.取扱い及び保管上の注意

○取扱い

技術的対策：　８項｢曝露防止及び保護措置｣に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

局所排気・全体換気：　８項｢曝露防止及び保護措置｣に記載の局所排気、全体換気を行う。

安全取扱い注意事項：　①周辺での高温、スパーク、火気の使用を禁止する。
②容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取り扱いをしてはならない。
③接触しないこと。吸入しないこと。飲みこまないこと。
④取り扱い後はよく手を洗うこと。
⑤排気用の換気を行うこと。換気のよい区域でのみ使用すること。

接触回避：　10 項「危険性情報(安定性・反応性)」を参照。

○保管

混触危険物質：　10 項「危険性情報(安定性・反応性)」を参照。

保管条件：　①水、湿気のない、換気のよい涼しい所で保管すること。
②酸、酸化剤から離して保管する。
③容器は直射日光や火気を避けること。
④容器を密閉し、施錠して保管すること。

8.曝露防止及び保護措置

管理濃度：　設定されていない

許容濃度（曝露限界値、生物学的曝露指標）：

日本産業衛生学会　設定されていない

ACGIH　設定されていない

設備対策：　①洗眼器と安全シャワーを設置すること。
②換気装置、局所排気装置を設置する

保護具：

呼吸器の保護具　有機用防毒マスク、空気呼吸器

手の保護具　耐有機溶剤の保護手袋

眼の保護具　ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具	作業衣、前掛け、保護長靴
衛生対策：	取扱い後はよく手を洗うこと

9.物理／化学的性質

外観	無色透明の液体
臭い	無臭又は若干の柔らかい臭いあり
沸点	180～195℃
融点	－70℃
引火点	引火を認めず
溶解度	易溶、水と反応する
オクタノール/水分配係数	－0.46
自然発火温度(発火点)	391℃
比重	1.217（20℃）

10.危険性情報（安定性・反応性）

安定性	水、湿気があると加水分解し、燐酸とメタノールに分解する。
危険有害反応可能性	加熱や燃焼により分解して、POx の有毒ガスを生じる。 強塩基、強酸化剤と反応する。 大規模な常圧蒸留中に加熱すると、爆発することがある。
避けるべき条件	水、水蒸気との接触を避ける。火気を遠ざけること。
混触危険物質	強塩基、強酸化剤
危険有害な分解生成物	燐酸、メタノール、POx、一酸化炭素、二酸化炭素

11.有害性情報（人についての症例、疫学的情報含む）

急性毒性（経口）：	マウス　経口　LD_{50}　1470 mg/kg ラット　経口　LD_{50}　840mg/kg
急性毒性（経皮）：	ウサギ　経皮　LD_{50}　3388mg/kg
皮膚腐食性/刺激性：	具体的な症例記述はないが、ICSC、HSDB において皮膚を刺激するとの記載あり。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性：	HSDB に軽度な刺激性が認められるとの記述あり。
生殖細胞変異原性：	染色体異常試験 ヒト（生体外）　陽性 遺伝子転座試験 マウス（生体内）　陽性 姉妹染色分体交換試験 鳥類 陽性 精子形態学試験 マウス（生体内）　陽性 優性致死試験 マウス（生体内）　陽性
発がん性：	動物実験において発がん性ありとの記述あり(KISNET)　。
標的臓器/全身毒性（単回曝露）：	神経毒性あり(KIS-NET)。　神経系に影響を与える(ICSC)。
標的臓器/全身毒性（反復曝露）：	神経毒性あり(KIS-NET)。　神経系に影響を与える(ICSC)。

12.環境影響情報

水性環境急性有害性：	データなし
水性環境慢性有害性：	データなし

13.廃棄上の注意

残余廃棄物：	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 都道府県知事等の許可を受けた専門の産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。 廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知する。
汚染容器及び包装：	容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

14.輸送上の注意

1）国際規制

国連分類：非該当、国連番号：非該当、海洋汚染物質：非該当

2）国内規制：「15. 適用法令」を参照

3）輸送の特定の安全対策及び条件：

①直射日光を避け、漏洩がないことを確認する。

②混触危険物（10 項「危険性情報(安定性・反応性)」を参照）との混載はしない。

③転倒、落下、破損がないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

④容器が著しく摩擦又は動揺を起こさないように運搬すること。

15.適用法令

水質汚濁防止法　　施行令第 3 条生活環境汚染項目　排水基準を定める省令第 1 条（リン含有量）

化学物質排出移動量届出制度（PRTR 法）　非該当

16.その他の情報

引用文献

1） 化学品かんたん法規制ﾁｪｯｸ web

2） KIS-NET 化学物質安全情報提供システム

3） 国際化学物質安全性ｶｰﾄﾞ（ICSC）

4） HSDB（米国国立医学図書館）

その他注意事項

1）本 MSDS 記載のうち、物理化学的性質などの値は、保証値では有りません。

2）注意事項等は通常的な取扱いを対象としたもので、特殊な取扱いの場合はその点ご配慮をお願いします。

3）危険物有害性報告等の評価は、十分とはいえませんので取扱いには十分に注意してください。